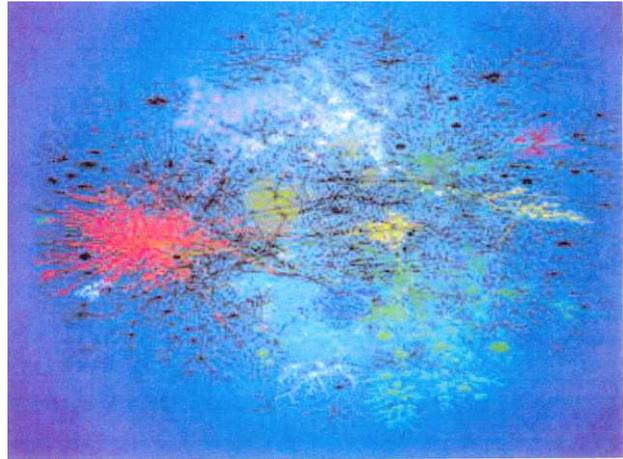


Nota della redazione:

questo studio di Roger Bautier descrive le diverse opinioni relative ad internet come mezzo di comunicazione, ed è da collegare al successivo: "Noosfera - necessità di un'unica definizione", in questo stesso sito.

Di rilievo l'idea che internet sia da studiare con approcci e metodi scientifici, evitando la deriva delle interpretazioni metaforiche, pur sempre possibili, ma su un altro piano.



L'immagine delle comunicazioni internet nel mondo ricorda in qualche modo le reti neuroniche di un cervello umano.

L'INTERNET COMME CERVEAU MONDIAL

Roger Bautier*

Sommario: *L'articolo analizza le diverse correnti di pensiero che, a partire da Teilhard de Chardin, considerano i mezzi di comunicazione, e particolarmente internet, come uno degli strumenti per la realizzazione d'una noosfera che tende all'edificazione di un cervello mondiale. Quest'articolo ha il duplice scopo di mettere in evidenza le loro più importanti caratteristiche e di attirare l'attenzione sulle relative implicazioni epistemologiche e politiche.*

Summary: *The article analyses the different currents of thought which, starting from Teilhard de Chardin, envisage the means of communication, and particularly the Internet, as one of the instruments for the realization of the noosphere, in the context of the formation of a world brain. This article has the twin aims of highlighting their most important characteristics and focusing attention on their epistemological and political implications.*

Résumé: *L'article analyse les différents courants de pensée qui, à partir de Teilhard de Chardin, envisagent les moyens de communication et, particulièrement, l'internet comme des outils de réalisation d'une noosphère, dans la perspective de l'établissement d'un cerveau mondial. Il se donne le double objectif de montrer leurs caractéristiques les plus importantes et d'attirer l'attention sur leurs implications épistémologiques et politiques.*

En 1868, dans un discours devant le Corps législatif, Adolphe Thiers montrait que les exigences en matière d'information s'étaient accrues fortement en quelques décennies et qu'elles correspondaient à un désir irrésistible de tout savoir et de savoir rapidement (Thiers, 1868). L'extension des lignes télégraphiques lui semblait illustrer un mouvement concernant, en fait, l'ensemble de la planète: "(...) à la ressemblance de l'homme, dont le corps parsemé de filets

* É professeur di scienze dell'informazione e della comunicazione all'Università di Parigi 13 e membro del Lab-sic (Laboratoire des sciences de l'information et de la communication). Ha pubblicato, con Élisabeth Cazenave, *Les origines d'une conception moderne de la communication*, Presses Universitaires de Grenoble, 2000.

nerveux lui apporte la notion de toutes les choses extérieures, de l'homme doué ainsi d'une sensibilité révélatrice répandue sur toute sa personne, notre planète va devenir une sorte d'être animé, ayant la sensation de tout ce qui se passe à sa surface, avec cette différence toutefois qu'au lieu d'avoir comme l'homme une seule tête, elle en aura autant qu'il y a de peuples civilisés."

Si un tel discours peut nous paraître familier, ce n'est pas par hasard. D'une part, en effet, la pertinence de la notion de noosphère, considérée comme sphère des idées qui doublerait la biosphère et serait liée à la multiplication des moyens de communication, a été assez bien défendue dans la seconde moitié du XXe siècle. Dans une perspective religieuse d'abord (dans les années cinquante), avec Pierre Teilhard de Chardin et son insistance sur le phénomène de convergence qui marquerait l'humanité; dans une perspective laïque, sinon athée, ensuite, avec notamment les analyses d'Edgar Morin consacrées à la vie des idées. D'autre part, et avec encore plus d'éclat, la pertinence de la notion de noosphère a été soutenue, depuis quelques années, par les défenseurs les plus éloquents des vertus de l'internet et, d'une manière plus générale, de l'impact qu'il peut avoir quant à l'émergence d'une conscience mondiale. Les analyses proposées par Pierre Lévy ou par Joël de Rosnay (mais aussi par d'autres) sont, ainsi, particulièrement représentatives d'une philosophie de la conscience qui postule, selon le premier, que le web permet la montée vers une noosphère impliquant que les différentes consciences pourraient n'en constituer qu'une seule, ou bien, selon le second, que les cybernautes sont entrés dans un processus d'élaboration d'un cerveau planétaire.

Certes, la fin du XIXe siècle avait déjà été riche de considérations sur la légitimité du pouvoir à accorder au "cerveau" de la société. L'année 1895, par exemple, voyait paraître deux textes remarquables sur cette question (Izoulet, 1895; Bérenger, 1895). D'abord l'introduction rédigée par Jean Izoulet pour l'édition augmentée de son ouvrage *La cité moderne*, dans laquelle, à partir de ce qu'il appelait une "hypothèse bio-sociale", il définissait le cerveau d'un être vivant comme "*le groupe des cellules sensibles*" et l'élite d'une société comme "*le groupe des citoyens spéculatifs*", ce qui confortait, selon lui, l'idée que cette élite, comme le cerveau, devait effectivement exercer une fonction de direction. Puis le livre publié par Henry Bérenger, qui, sensible à ce qu'il pensait être l'enseignement fourni par "*l'harmonie cosmique*", estimait que le développement du monde moderne exigeait qu'une "*aristocratie de l'esprit*" voie son autorité respectée et qu'une véritable "*noocratie*" soit établie, qui mettrait au pouvoir l'ensemble des "*esprits supérieurs*" de la société, comparés au système nerveux commandant les autres tissus du corps.

Cependant, si les thèses formulées au cours des dernières années n'ignorent pas nécessairement ce passé déjà lointain (certaines analyses anglo-saxonnes rendent, en effet, un hommage appuyé à Herbert Spencer et à son assimilation de la société à un organisme), il n'empêche qu'elles font plutôt référence à Pierre Teilhard de Chardin (jésuite paléontologue né en 1881, mort en 1955) et à la notion de noosphère que celui-ci a largement utilisée. L'importance et la récurrence de cette référence ont déjà été soulignées, notamment par Philippe Breton, qui a mis en évidence la religiosité qui affecte une grande partie des discours tenus sur le développement de l'internet (Breton, 2000), par Pierre Musso, dans son étude des auteurs concevant le cyberspace comme espace réticulaire religieux (Musso, 2000), ainsi que par Jean-François Dortier, en examinant le fonctionnement des communautés scientifiques sur le web (Dortier, 2001).

1. Le développement de la communication et la noosphère

En parlant de "Noosphère", Teilhard de Chardin a très nettement repéré le rapport étroit entre le développement des communications et celui de ce qu'il envisage comme une *"sphère pensante"* qui serait *"super-imposée coextensivement (mais en combien plus lié et homogène!) à la Biosphère"* (Teilhard de Chardin, 1956): selon lui, *"une atmosphère se forme, toujours plus dense et plus active, de préoccupations inventives et créatrices"* qui, grâce à la *"multiplication soudaine des moyens ultra-rapides de voyage et de transmission de pensée"*, permettrait que *"les noyaux humains s'organisent stablement en complexes fonctionnels"* dans lesquels il serait juste de *"reconnaître une 'substance grise' de l'Humanité"* issue d'un processus de *"cérébralisation collective"* s'attachant désormais *"à compléter et à perfectionner anatomiquement le cerveau de chaque individu"*. Il s'agirait donc de prendre la mesure du *"prodigieux événement biologique représenté par la découverte des ondes électromagnétiques"* donnant à tout individu la possibilité d'être *"désormais (activement et passivement) simultanément présent à la totalité de la mer et des continents, - coextensif à la Terre"* (Teilhard de Chardin, 1955). Trois voies caractérisant l'évolution probable de la noosphère sont retenues par Teilhard de Chardin: celle de l'organisation de la recherche, jugée *"forme essentielle de l'action"*; la centration de celle-ci sur l'être humain, afin de mettre en oeuvre un *"eugénisme des individus, - et par suite eugénisme aussi de la société"* (il rappelle la formule d'Alexis Carrel: *"l'homme, cet inconnu"*); la synthèse, enfin, de la science et de la religion, étant donné le lien qu'il estime déjà visible entre *"Recherche"* et *"Adoration"*. La perspective qui en découle est celle de la constitution, sous l'effet combiné des deux courbures représentées par la *"sphéricité de la Terre"* et la *"convergence cosmique de l'Esprit"*, d'une noosphère

conçue comme *"collectivité harmonisée des consciences, équivalente à une sorte de super-conscience"*, comme *"seule enveloppe pensante"* dans laquelle *"chaque élément pour soi voit, sent, désire, souffre les mêmes choses que tous les autres à la fois"*, enveloppe ne formant plus, en fait, qu'un *"seul vaste Grain de pensée, à l'échelle sidérale"* (Teilhard de Chardin, 1955).

La mise en rapport du développement des moyens de communication avec celui de la noosphère sera reprise notamment par Gabriel de Broglie, qui publie un ouvrage portant sur la télévision en 1982, au moment où il est nommé membre de la Haute Autorité de la communication audiovisuelle. La référence à Teilhard de Chardin y est tout à fait explicite: si Gabriel de Broglie rappelle l'affirmation du cardinal Suart en 1948, selon laquelle *"la télévision vient à son heure dans le plan de Dieu pour le salut du monde"*, il attire surtout l'attention sur la pensée de Teilhard de Chardin, dont il pense qu'elle est *"la plus haute et la plus synthétique qui ait éclairé la situation des médias"* (Broglie, 1982). D'où la formulation qu'il adopte pour sa propre conception: *"Dans leur complexité, les médias de masse concourent à la convergence et à l'enroulement de l'univers sur lui-même, qui, par un serrage croissant de la communication, produit une montée irrésistible du psychisme. Un ultra-humain est en train d'apparaître qui, à l'issue d'une lente progression de la planétisation, aboutira à une hérédité noosphérique, à une synthèse cosmique nourrie d'une conscience qui dépassera la somme additionnée des consciences individuelles, d'une pensée de pensées."*

Lorsque le biologiste Jacques Monod utilise, lui aussi, la notion de noosphère à la fin des années soixante, il s'agit, de son point de vue, de se pencher sur deux questions (Monod, 1967): d'une part, celle des conditions qui, au sein de la biosphère, ont permis *"l'émergence d'un nouveau règne, la noosphère, le royaume des idées et de la connaissance"*; d'autre part, celle des analogies existant entre biosphère et noosphère, qui se traduiraient notamment par le fait qu'une idée transmissible constituerait, d'une certaine manière, *"un être autonome (...) doué par lui-même d'émergence et de téléonomie, capable de se conserver, de croître, de gagner en complexité"* et pourrait, par conséquent, être l'objet d'une sélection comparable à celle qui affecte les êtres vivants (la reprise d'une approche de ce type dans le cadre des travaux récents sur l'intégration aux sciences de la nature de la théorie de la transmission de la culture mériterait une étude particulière). C'est très précisément la conjonction de Teilhard de Chardin et de Monod qui intéresse Edgar Morin dans l'ouvrage qu'il consacre spécifiquement à la vie des idées. Considérant que le premier regarde *"l'au-delà spirituel de l'homme"* et le second son *"en-deça biologique"*, il rattache (ce que ne faisait pas Monod explicitement) le dévelop-

pement de la noosphère à la prolifération des moyens de communication (Morin, 1991): *"Les êtres d'esprit se multiplient à travers les mille réseaux de communication humaine, via les discours, l'éducation, l'endoctrinement, la parole, l'écrit, l'image. Le pouvoir duplicateur/multiplicateur de l'imprimerie, du film, de la télévision a accru et continue d'accroître le potentiel reproducteur des êtres d'esprit et de leurs constituants; il accroît aussi le caractère disséminateur du processus de multiplication/reproduction (...)"* À partir de cette conjonction théorique, qu'il apprécie pour sa capacité à rejeter aussi bien l'idéalisme, le psychologisme et le sociologisme, Morin estime qu'il est possible d'édifier une véritable science des idées.

2. L'internet et le cerveau mondial

Avec le développement des réseaux télématiques, celui, ensuite, de l'internet et, plus spécialement, du world wide web, de telles conceptions vont trouver de nouveaux objets de réflexion. Ainsi, déjà en 1986, Joël de Rosnay affirmait que *"nous sommes les neurones de la terre: les cellules d'un cerveau en formation aux dimensions de la planète"*, que *"les réseaux de communication par satellites ou ceux de la télématique personnelle figurent parmi les premiers circuits du système nerveux de la société"* et que *"les personnes qui participent à la création de ces réseaux ou qui les utilisent régulièrement ont le sentiment d'être les cellules des nouveaux organes sensoriels dont se dote la planète"* (Rosnay, 1986). Il signalait d'ailleurs que, travaillant à l'Institut de technologie du Massachusetts en 1968, il avait perçu à cette époque que les membres du projet *"Man and computers"* auquel il collaborait étaient fondamentalement des précurseurs: *"(...) nous étions en train de fabriquer 'de l'intérieur' l'ébauche d'une sorte de cerveau dont nous étions les éléments interconnectés."* Cependant, c'est dans les années quatre-vingt-dix, bien évidemment, que les analyses traitant de super-conscience, d'ultra-humain, de royaume des idées ou de cerveau planétaire se renforcent en présence des potentialités qui paraissent offertes par le réseau des réseaux.

Il s'agit plutôt maintenant, pour Joël de Rosnay, de visualiser l'avenir de l'humanité par la *"métaphore du cybionte, macro-organisme planétaire en voie d'émergence"* (Rosnay, 1995): reconnaissant l'intérêt de la conception de James Lovelock, suivant laquelle l'écosystème de la Terre pourrait être assimilé à un macro-organisme (appelé *"Gaïa"*), il présente le cybionte comme un *"macro-organisme sociétal"* comparable à l'écosystème planétaire. Plus précisément, il estime que les systèmes de communication fondés sur l'utilisation des ordinateurs forment *"l'ébauche du système nerveux et du cerveau du cybionte"* et que le cybionte et l'écosphère sont liés dans un *"partenariat symbiotique en co-évolution"*. En conséquence, selon lui, on peut considérer que, si *"hommes-neurones, autoroutes électroniques, ordinateurs et*

mégamémoires créent le cyberspace, nouvel environnement électronique de la pensée collective du cybionte", les connexions entre les hommes qui en sont constitutives, par le recours aux ordinateurs, mais aussi à des interfaces biotiques, conduisent à une *"représentation consciente du fonctionnement 'mental' du cybionte"*, c'est-à-dire à une *"conscience globale réfléchie"* dans ce qu'il appelle *"l'introsphère"*. La même conception se retrouve, plus discrète et plus prudente, dans un texte plus récent portant sur la société de l'information (Rosnay, 1999), qui se conclut sur une comparaison entre les organismes vivants évolués et les sociétés humaines (les uns et les autres ayant besoin d'un maximum d'intelligence), comparaison qui permet de rappeler que *"la société de l'information et les réseaux multimédias interactifs sont les embryons de ces systèmes nerveux planétaires qui pourraient permettre à l'humanité d'atteindre un nouveau stade de son évolution, des systèmes nerveux sans cerveau unique centralisé, à la différence de l'organisme"*.

Car telle est la difficulté: l'éventualité de l'existence d'un cerveau planétaire laisse planer la menace d'un totalitarisme pouvant s'établir à partir d'un cerveau unique. D'où l'importance accordée par Joël de Rosnay à des valeurs qui lui semblent nécessaires au bon fonctionnement de la société de l'information: *"ouverture, tolérance, solidarité, capacité d'autorégulation"* (Rosnay, 1999). La perspective peut cependant être inversée, ce qui revient à juger que ces valeurs seraient plutôt engendrées par la mise en oeuvre du réseau des réseaux. C'est ce qui est avancé notamment par Pierre Lévy, dans de très nombreux textes consacrés aux conséquences de l'apparition d'une *"cyberculture"*. Selon lui, en effet, après l'espace nomade de la Terre (correspondant au paléolithique), celui du territoire (correspondant au néolithique) et celui des marchandises (correspondant à la révolution industrielle), l'être humain entrerait maintenant dans un nouvel espace anthropologique (Lévy, 1994): *"l'Espace du savoir"* correspondant à ce qui serait peut-être le *"noolithique"* et dans lequel les nouveaux outils de communication auraient vocation à autoriser les groupes humains à *"mettre en commun leurs forces mentales afin de constituer des intellectuels ou des imaginants collectifs"*, l'informatique communicante apparaissant alors comme *"l'infrastructure technique du cerveau collectif ou de l'hypercortex de communautés vivantes"*. L'analyse va se prolonger (Lévy, 1997) en une mise en lumière d'une thèse fondamentale à propos de la cyberculture, thèse consistant à affirmer, d'une part, que le cyberspace est *"un des instruments privilégiés de l'intelligence collective"* (Pierre Lévy renvoie sur ce point à Joël de Rosnay), d'autre part, que *"plus le cyberspace s'étend, plus il devient 'universel', et moins le monde informationnel devient totalitaire"*. L'universel que le cyberspace est censé atteindre serait *"la présence (virtuelle) à soi-*

même de l'humanité" (Lévy, 1997), dans toute sa diversité, et non l'imposition d'une unité de sens comme celle qui est la caractéristique des religions universelles et de la science.

La conception de Pierre Lévy va aussi se préciser quant à sa dimension proprement philosophique par la centration sur la notion de noosphère au sein de l'exposé d'une *"world philosophy"* (Lévy, 2000): au-delà d'une argumentation cherchant à montrer la convergence et, même, la fusion des activités de l'*Homo economicus* et de l'*Homo academicus* dans l'exercice de l'intelligence collective (il s'agit d'admettre, en particulier, que *"l'argent devient une unité de mesure épistémologique"*), c'est, en effet, la *"montée vers la noosphère"* qui retient surtout l'attention de l'auteur. Considérant que *"l'humanité monte vers le divin"*, il pense non seulement que le web *"annonce et réalise l'unification de tous les textes en un seul hypertexte"*, mais aussi que le cyberspace est le lieu de réalisation d'une noosphère qui ne devrait plus être *"qu'un seul élan créateur, une seule oeuvre"* et devrait constituer la manifestation de *"la conscience de l'Humanité, de la Vie, de la Terre, une conscience au centre d'un univers de formes en expansion qui rayonnera de la joie d'exister"*. Étant donné que, pour lui, *"les classes sociales n'existent que dans le royaume de la concupiscence"* et que les différences sociales n'ont pas de véritable importance, Pierre Lévy insiste sur le fait que *"la seule chose réellement importante et intéressante est qu'il y ait de la lumière, de la conscience"*, mais cette conscience ne lui apparaît pas comme nécessairement personnelle: *"En fait, il se pourrait bien que ce fût non seulement une conscience absolument identique ici et là mais, plus profondément encore, la même conscience, une conscience unique, y compris chez les plus humble animaux. Voilà le fondement de l'amour universel"* (Lévy, 2000).

3. Teilhard de Chardin, à nouveau

Certains travaux portant sur le développement de l'internet insistent sur le fait que les systèmes hypertextuels ont *"des caractéristiques qui en font de puissants systèmes auto-organiseurs"*: ce qui est alors mis en lumière, c'est l'existence, en leur sein, de *"différents niveaux d'organisations systémiques reliés par des boucles récursives de rétroactions"* (Link-Pezet, Noyer, 1998), qui permettent, en particulier, d'améliorer la qualité de coopération des agents humains et des agents non-humains qui les composent. Une telle approche débouche sur une conception telle que celle développée par Jean-Max Noyer, qui renvoie à celle de Pierre Lévy (Noyer, 2000): *"Pour aller à l'essentiel, nous avons à faire face à un enchevêtrement complexe de formes centralisées et a-centrées, de formes descendantes et ascendantes, arborescentes et 'rhizomatiques', dirigistes et auto-organisationnelles. (...) Certains dispositifs opèrent comme boucles de réflexivité, instances-boîtes noires complexes, centrales et sur-*

plombantes dont la performativité repose sur la connexion et la mise en procès de longues chaînes d'actants hétérogènes, d'autres opèrent localement par contagion et proximité, voisinage." Cette conception peut être réutilisée dans un contexte proprement religieux, par exemple lorsque Jean-Max Noyer, dégageant les enjeux du développement de l'internet (Noyer, 1998), signale (avec prudence néanmoins car *"ces questions sont complexes"*, dit-il) que le réseau peut être envisagé comme *"se rapprochant d'un certain point de vue de Dieu... comme Intellectuel collectif"*. Mais les multiples références à Pierre Lévy figurant dans les commentaires sur le développement du web (commentaires d'auteurs n'adoptant pas obligatoirement ses présupposés philosophiques) ne doivent pas faire oublier le point de départ teilhardien: c'est bien Teilhard de Chardin qui est au fondement, le plus souvent, des réflexions philosophiques en la matière.

C'est ce dont témoigne, par exemple, la perspective adoptée par Philippe Quéau quand il examine les *"confusions"* et les *"fusions"* qui peuvent être engendrées par le *"Cyber-Bang"* que nous sommes censés vivre (Quéau, 1996). Après avoir souligné, d'une part, que l'homme est à la fois esprit et matière et, d'autre part, qu'il existe différentes sortes de connaissance, ce qui lui paraît légitimer la transdisciplinarité, dont la forme la plus vraie serait l'amour et non l'intelligence, il aboutit ainsi à l'idée que *"la CyberTerre est un nouveau 'milieu' dans lequel il faudra apprendre à naviguer"* et qu'il faut *"habiter ce milieu, le civiliser, créer les conditions des métamorphoses à venir"*. C'est pourquoi la noosphère définie par Teilhard de Chardin lui paraît pouvoir servir, dans cette entreprise, de *"référence poétique et philosophique"*. Philippe Quéau reviendra sur cette référence pour préciser sa position vis-à-vis de la notion d'intelligence collective (Quéau, 1999): celle-ci aurait le défaut de donner un statut à une entité abstraite. D'où sa préférence pour la notion d'intelligence *"du"* collectif, qui correspond au fait, selon lui, que le réseau des réseaux *"n'existe pas à la manière d'une personne"*; d'où le recours, également, à la notion de noosphère: *"La noosphère est une 'nappe' d'intelligences personnelles, libres, communiquant et communiant dans la recherche de la montée de la conscience. La cyberculture est un bon candidat pour favoriser l'émergence de la noosphère teilhardienne."* Enfin, en rappelant que Teilhard de Chardin émettait l'hypothèse de la formation d'un cerveau *"entre tous les humains"*, il s'agit maintenant de reconnaître que *"l'humanité porte déjà en puissance l'idée de la noosphère, de la 'planète des esprits', planète des autres, planète de l'Autre"* et que, par exemple, *"Internet est une préfiguration convaincante des grands réseaux nerveux dont nous aurons de plus en plus besoin pour gérer la planète"* (Quéau, 2000). Dans cette perspective, ce qui doit être mis en avant, c'est l'importance de la

foi dans l'Humanité et de l'amour des personnes entre elles (ce qui est considéré comme concernant aussi bien les non-croyants que les croyants, au sens habituel de ces termes).

Si les auteurs qui viennent d'être évoqués sont français, il faut souligner que la nationalité de Pierre Teilhard de Chardin n'a pas empêché que sa pensée serve de repère fondamental pour toute une série de réflexions sur le développement de l'internet qui n'ont nullement la France comme origine. Sans entrer dans une étude systématique, il est possible, néanmoins, de remarquer que les considérations sur la noosphère, le cerveau planétaire, l'universel dans le cyberspace (ou leurs équivalents) peuvent être facilement retrouvées chez des auteurs particulièrement attentifs aux enrichissements qu'un tel développement permet d'apporter à des approches philosophiques et religieuses traditionnelles. Un exemple parmi d'autres: le *Global Brain Group* (auquel appartiennent Joël de Rosnay et Pierre Lévy), groupe international à majorité nord-américaine associé au *Principia Cybernetica Project* dirigé par Francis Heylighen, de l'Université Libre de Bruxelles, se donne comme objet d'étude "*the emergence of a global brain out of the computer network, which would function as a nervous system for the human superorganism*" (Heylighen, 2002 et 2003). Parmi les auteurs cités en référence dans la présentation des activités du groupe, les trois qui ne sont pas des contemporains s'appellent Herbert Spencer (parce qu'il a envisagé, il y a plus de cent ans, la société comme un organisme), Herbert George Wells (à cause, notamment, de son livre intitulé *World Brain*, paru en 1938) et Pierre Teilhard de Chardin.

4. Un enjeu épistémologique et politique

Dans la multitude de commentaires dont l'internet est l'objet, certains peuvent susciter particulièrement des réserves quant à leur validité. D'abord ceux qui jugent l'internet, spécialement sous la forme du web, de manière outrancière, en le considérant comme le fournisseur d'une surinformation néfaste pour les individus, qui (indépendamment même du jugement qui peut être porté sur le contenu de l'information, éventuellement condamnable) se retrouveraient dans une situation de surcharge cognitive, ou bien, au contraire, comme le pourvoyeur merveilleux d'une connaissance universelle. Ensuite, ceux qui, suivant une démarche proprement élitiste allant quelquefois jusqu'à fonder un racisme de l'intelligence, mettent en lumière le rôle primordial tenu, au sein des entreprises et au sein de la société, par les individus capables non seulement de consulter les nouveaux supports d'archivage des informations, mais aussi de leur faire subir un véritable traitement, autrement dit de passer du statut de lecteur à celui d'auteur (Bautier, 2001). Les travaux que nous avons évoqués, centrés sur l'édification de l'internet considérée comme processus de constitution d'un cerveau mondial,

se rangent dans une troisième catégorie, qui ne pose pas moins de problèmes et qui, d'ailleurs, comme on a pu s'en rendre compte, intègre souvent les outrances et les tendances élitistes des deux premières.

Ces travaux posent, en effet, le problème de la définition même de ce qui est acceptable comme savoir à propos de l'internet. Certains d'entre eux, par exemple, font l'hypothèse que, *"derrière l'apparence de désordre croissant et d'hypercomplexité, la dynamique du réseau Internet recèle de troublantes similarités avec les théories du chaos issues de la physique et des mathématiques"* (Vieira, Pinède, 2000). Ce qui est ainsi proposé, c'est de s'intéresser aux phénomènes d'auto-organisation à partir d'un cadre théorique où figurent les principales notions de la théorie de la complexité et, plus spécialement, de la théorie du chaos. L'utilisation de ce cadre permettrait de mettre en lumière un certain nombre de caractéristiques. La première est que l'internet est un système dynamique non linéaire: dynamique, parce que résultant de l'effet continu d'un ensemble d'actions humaines, et non linéaire, parce qu'il s'agit d'un réseau qui n'est pas prédictible. Les autres caractéristiques seraient celles qui autorisent l'utilisation de la notion de transition de phase (basculement d'un système ouvert vers une autre configuration pour s'adapter à une situation nouvelle), de la notion d'attracteur étrange (un espace de régularité au sein du chaos, comme il en existe à l'intérieur du réseau sous forme d'ensembles cohérents), ainsi que de la notion de représentation fractale, qui serait intéressante en ce que *"l'hypertextualité nous permet sans cesse de rebondir sur d'autres configurations, et ce, à un degré quasiment infini"* et nous ouvre *"en permanence des cascades de structures à explorer"* (Vieira, Pinède, 2000). Le risque est grand, dans ce type de considération, de susciter ou, du moins, d'autoriser des prolongements plus spécifiquement religieux, comme ceux qui figurent dans les nombreux textes d'origine américaine portant sur la spiritualité de l'internet. Lawrence Hagerty, par exemple, considère que l'internet se comporte comme un attracteur étrange au sens de la théorie du chaos (Hagerty, 2000): par cette propriété, l'internet entraînerait les esprits les plus créatifs dans une synergie capable d'engendrer une nouvelle forme de conscience humaine, processus qui correspond, selon lui, à la réalisation de la noosphère teilhardienne.

C'est pourquoi il semble nécessaire de défendre trois orientations méthodologiques: examiner en quoi de telles approches de l'internet relèvent de la métaphore ou non, tout en admettant parfaitement que la métaphorisation puisse être heuristique; mesurer les conséquences de la dérive toujours possible vers l'élaboration d'un discours métaphysique respectable en tant que tel mais ne pouvant être évalué scientifiquement; privilégier les procédures pouvant don-

ner lieu à un usage non métaphorique des concepts et des méthodes, un bon exemple de telles procédures étant fourni par la théorie des graphes, dont l'utilisation pour rendre compte de l'expansion de l'architecture hypermédiatique des réseaux peut être à la fois non métaphorique et tout à fait heuristique (Bautier, 2002). Cependant, même dans ce cas, les dérives métaphysiques ne sont nullement exclues. Les travaux des membres du *Global Brain Group* en sont une illustration. Ils sont, en effet, dans certains cas, liés à des recherches expérimentales portant sur la mise en place d'un dispositif censé entraîner l'auto-organisation d'un réseau hypertextuel (Heylighen, Bollen, 1996). Il s'agit alors de développer des algorithmes qui permettraient au web, de manière autonome, de modifier sa structure et d'organiser les connaissances qu'il contient grâce à un apprentissage des idées et des connaissances que ses utilisateurs humains ont manifestées dans leur comportement de navigation sur le réseau. Mais cet apprentissage est bien envisagé comme la première étape de la formation d'un cerveau global, celui-ci pouvant être considéré comme destiné à favoriser l'intégration éventuelle des individus dans un super-organisme collectif dont le web serait le système nerveux. La contribution de Joël de Rosnay au *Global Brain Workshop* de Bruxelles en 2001 est, d'ailleurs, consacrée à cet aspect: "*With 400 million users, 170 millions host computers, and an average of 50 links per site (bookmarks and email addresses), new properties will certainly emerge. What about with 2 billion users, 800 billion host computers, and 500 links per site? With such a giant electronic cluster of interconnected brains and machines, what will these properties look like? Probably a new form of macrolife becoming progressively conscious of its own existence and self-maintenance.*" (Rosnay, 2001). Il s'agit, dès lors, d'envisager le développement de l'internet comme un processus qui s'apparenterait à l'évolution biologique selon Darwin et qui se caractériserait par une stabilisation sélective des sites et des liens au sein du web, stabilisation modélisable à partir des modèles de graphes aléatoires, de manière à rendre compte de l'émergence d'un méta-ordinateur à partir du chaos.

S'il est difficile de juger des propositions qui oscillent ainsi entre des considérations métaphysiques et des analyses dont la validité est contrôlable, il est tout autant difficile d'évaluer les intentions politiques qui leur sont sous-jacentes. Récemment, Jean-Paul Baquiast et Christophe Jacquemin ont titré un article introduisant aux travaux du *Global Brain Group* par la formule "*Le cerveau global, un enjeu politique*" (Baquiast, Jacquemin, 2002). Pour eux, il est nécessaire de favoriser la réalisation de ce cerveau afin de permettre à l'humanité de faire face aux risques issus d'un environnement devenu particulièrement complexe et évolutif. Sans nécessairement refuser d'envisager les moyens de limiter ces risques, on peut penser

qu'il existe cependant, à ce propos, un autre enjeu politique, peut-être plus important: quelles sont les implications des considérations sur le cerveau mondial quant au fonctionnement politique des sociétés humaines? Il est probable, d'une part, que l'utilisation de la notion teilhardienne de noosphère tend à minimiser toute réflexion politique au sens habituel de ce terme, d'autre part, que la fonction attribuée à un super-organisme tend à dévaloriser toute conception de la vie des sociétés humaines qui accorde à leurs membres une marge de liberté.

Références bibliographiques

Baquiast, Jean-Paul. Jacquemin, Christophe. "Le cerveau global, un enjeu politique", *Automates intelligents*, 31 janvier 2002, consulté sur Internet:

<http://www.automatesintelligents.com/>.

Bautier, Roger. "L'hypertexte pour rassembler ou pour disjoindre", in *Téléservices publics: usages et citoyenneté*, Paris, Centre de coordination pour la recherche et l'enseignement en informatique et société (CREIS), 2001.

Bautier, Roger. "Pour une approche non métaphorique des réseaux d'information", in Vieira, Lise, Pinède, Nathalie (dir.), *Réseaux d'information et non-linéarité*, Pessac, Maison des sciences de l'homme d'Aquitaine, 2002.

Bérenger, Henry. *L'aristocratie intellectuelle*, Paris, Armand Colin, 1895.

Breton, Philippe. *Le culte de l'Internet*, Paris, La Découverte, 2000.

Broglié, Gabriel de. *Une image vaut dix mille mots*, Paris, Plon, 1982.

Dortier, Jean-François. "Vers une intelligence collective?", *Sciences humaines*, hors-série no32, 2001.

Hagerty, Lawrence. *The spirit of the Internet*, 2000, consulté sur Internet:

<http://www.matrixmasters.com/>.

Heylighen, Francis. Bollen, Johan. "The World-Wide Web as a Super-Brain: From Metaphor to Model", *Vienne, Cybernetics and Systems* 96, 1996.

Heylighen, Francis. "The Global Brain Group", *Principia Cybernetica Web*, 2002, consulté sur Internet: <http://pespmc1.vub.ac.be/>.

Heylighen, Francis. "References on the Global Brain/ Superorganism", *Principia Cybernetica Web*, 2003, consulté sur Internet: <http://pespmc1.vub.ac.be/>.

Izoulet, Jean. *La cité moderne. Métaphysique de la sociologie*, 2ème éd. (augmentée), Paris, Alcan, 1895.

Lévy, Pierre. *L'intelligence collective*, Paris, La Découverte, 1994.

Lévy, Pierre. *La cyberculture*, rapport au Conseil de l'Europe, Paris, Odile Jacob, 1997.

Lévy, Pierre. *World philosophie*, Paris, Odile Jacob, 2000.

Link-Pezet, Jo. Noyer, Jean-Max. "Systèmes d'information distribués, auto-organisation et émergence", *Solaris*, no5, 1998, consulté sur Internet:

<http://www.info.unicaen.fr/bnum/jelec/Solaris>.

Monod, Jacques. "De la biologie moléculaire à l'éthique de la connaissance", leçon inaugurale au Collège de France, 3 novembre 1967, reprise in Monod, Jacques, *Pour une éthique de la connaissance* (textes réunis par Bernardino Fantini), Paris, La Découverte, 1988.

Morin, Edgar. *Les idées* (tome 4 de *La méthode*), Paris, Seuil, 1991.

Musso, Pierre. "Le cyberspace, figure de l'utopie technologique réticulaire", *Sociologie et sociétés*, vol. XXXII, no2, 2000.

Noyer, Jean-Max. "À propos de quelques enjeux politiques, éthiques, religieux et autres concernant le développement du réseau Internet", papier pour le Consistoire juif de Bruxelles, 1998, consulté sur Internet: <http://www.uhb.fr/urfist/religion.htm>.

Noyer, Jean-Max. "Quelques remarques épistémologiques sur l'évolution du "Procès de Travail"", *Lettre de l'URFIST de Toulouse*, no24-25, 2000.

Quéau, Philippe, "CyberTerre et Noosphère", *Bulletin interactif du Centre international de recherches et études transdisciplinaires*, no7-8, 1996, consulté sur Internet: <http://perso.club-internet.fr/nicol/ciret/bulletin>.

Quéau, Philippe. "Cyberculture et info-éthique", in *Le défi du XXIe siècle: relier les connaissances* (sous la dir. d'Edgar Morin), Paris, Seuil, 1999.

Quéau, Philippe. *La planète des esprits. Pour une politique du cyberspace*, Paris, Odile Jacob, 2000.

Rosnay, Joël de. *Le cerveau planétaire*, Paris, Olivier Orban, 1986.

Rosnay, Joël de. *L'homme symbiotique*, Paris, Seuil, 1995.

Rosnay, Joël de. "La société de l'information au XXIe siècle: enjeux, promesses et défis", dans Thierry de Montbrial et Pierre Jacquet (dir.) *Ramsès 2000: l'entrée dans le XXIe siècle*, Paris, Dunod, 1999.

Rosnay, Joël de. "Increase of Complexity of Internet Interfaces and the Darwinian Process of Selective Stabilization of Internet Nodes" (summary), Bruxelles, First Global Brain Workshop: From Intelligent Networks to the Global Brain, 2001, consulté sur Internet: <http://pespmc1.vub.ac.be/>.

Teilhard de Chardin, Pierre. *Le phénomène humain*, Paris, Seuil, 1955.

Teilhard de Chardin, Pierre. *Le groupe zoologique humain* (réédité sous le titre *La place de l'homme dans la nature*), Paris, Albin Michel, 1956.

Thiers, Adolphe. Discours du 30 janvier 1868 au Corps législatif, repris in *Discours parlementaires de M. Thiers* (réunis par Marc-Antoine Calmon), Paris, Calmann-Lévy, 1879-1889.

Vieira, Lise. Pinède, Nathalie. "Internet et les théories du chaos", *Communication et langages*, no124, 2000.

Notice:

Bautier, Roger. "L'internet comme cerveau mondial", *Esprit critique*, Automne 2003, Vol.05, No.04, ISSN 1705-1045, consulté sur Internet: <http://www.espritcritique.org>